

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01L 27/15

H01L 31/12 H05B 33/00

G09F 9/30

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01117948.1

[43] 公开日 2001 年 11 月 14 日

[11] 公开号 CN 1322015A

[22] 申请日 2001.4.27 [21] 申请号 01117948.1

[30] 优先权

[32] 2000.4.27 [33] JP [31] 127384/2000

[71] 申请人 株式会社半导体能源研究所

地址 日本神奈川县

[72] 发明人 犬饲和隆

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

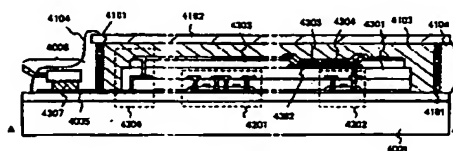
代理人 王 勇 张志醒

权利要求书 13 页 说明书 48 页 附图页数 27 页

[54] 发明名称 发光器件

[57] 摘要

提供了一种能够进行多灰度清晰彩色显示的有源矩阵发光器件。该发光器件具有像素部分,而像素部分具有多个像素。多个像素中的每一个具有 EL 元件、第一 EL 驱动 TFT、第二 EL 驱动 TFT、开关 TFT、和擦除 TFT。第一 EL 驱动 TFT 和第二 EL 驱动 TFT 并联连接。



权利要求书

1. 一种发光器件, 包括源极信号线驱动电路、第一栅极信号线驱动电路、第二栅极信号线驱动电路和像素部分;

其中所述像素部分包括多个像素;

5 其中所述多个像素的每一个包括 EL 元件、控制所述 EL 元件发光的第一 EL 驱动 TFT 和第二 EL 驱动 TFT、控制所述第一 EL 驱动 TFT 和第二 EL 驱动 TFT 的开关 TFT、和擦除 TFT;

其中所述第一 EL 驱动 TFT 和所述第二 EL 驱动 TFT 并联连接;

其中所述开关 TFT 由所述第一栅极信号线驱动电路控制;

10 其中所述擦除 TFT 由所述第二栅极信号线驱动电路控制;

其中所述 EL 元件由所述开关 TFT 或擦除 TFT 控制。

2. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述第一 EL 驱动 TFT 和所述第二 EL 驱动 TFT 有相同的极性。

3. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述开关 TFT、所述擦除 TFT、所述第一 EL 驱动 TFT 或所述第二 EL 驱动 TFT 是顶部栅极 TFT。

4. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述开关 TFT、所述擦除 TFT、所述第一 EL 驱动 TFT 或所述第二 EL 驱动 TFT 是底部栅极 TFT。

20 5. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述源极信号线驱动电路包括移位寄存器、第一锁存器和第二锁存器。

6. 权利要求 5 的发光器件, 其特征是, 其中所述第一锁存器或所述第二锁存器包括两个定时反相器和两个反相器。

7. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述第一 EL 驱动 TFT 或所述第二 EL 驱动 TFT 在线性区被驱动。

8. 权利要求 1 的发光器件, 其特征是, 其中所述发光器件是计算机、录像机和 DVD 机之一。

9. 一种发光器件, 包括源极信号线驱动电路、第一栅极信号线驱动电路、第二栅极信号线驱动电路和像素部分;

30 其中所述像素部分包括多个像素;

其中所述多个像素的每一个包括 EL 元件、控制所述 EL 元件发光的第一 EL 驱动 TFT 和第二 EL 驱动 TFT、控制所述第一 EL 驱动 TFT 和